גיליון ינואר 2001

הגל

ביטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל









תמונות מהווי ועדת ממסרי

הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה.
האגודה נוסדה ב- 18.2.48 והיא חברה ב- I.A.R.U האיגוד הבינלאומי של חובבי הרדיו.

פרוט תפקידים באגודה לשנת 2000:

ועד האגודה

4X6KJ - יוסף אובסטפלד- יו"ר.
4X1YM – דן רוט - סגן יו"ר.
4X6WP – יעקב סלע – סגן יו"ר.
4Z7FCC – עודד קישוני - מזכיר.
4X6UU - פאול גרוס - גזבר.
4X1AT - אהרון קירשנר - הגל בינל'.
4Z9ZA – מאיר כהן - מועדונים..
4X6ZI -חיים סימן אור - אירועים ומלאי.
4Z5CA - תדהר טויכר - ועדת תקשורת
4Z5MG – משה גולדמן – אירועים.

ועדת בקורת

4X4KK - מיקי מנזרי - יו"ר
4X1RG - מיכה מיכאלי
4Z4BS – שלום ברק

ועדת חברים

4Z1GY – יורם גוטסמן - יו"ר
4X6MI – עזר חמי
4Z4LX – אברהם שלאין

נשיא האגודה

4X6KJ - יוסף אובסטפלד

רואה חשבון

4X1ND – אריה שרוני

יועץ משפטי

4Z5IS – אלי שטרן

פניות לאגודה

בכתב: ת.ד 17600 ת"א 61176
בטלפון: 03 - 5658203

קבלת קהל

בימי ו' בלבד משעה 10:00 עד 12:00

משרד האגודה

שד' ההשכלה 11
בנין מוטורולה - תל אביב

כתובת מערכת העיתון

ת.ד 8225 תל אביב 61081
דואר אלקטרוני hagal@iarc.org

הקדימו ושלמו מסיי חבר לשנת 2001

חבר רגיל ישלם 200 ₪

משפחה תשלם 250 ₪

מועדון ישלם 250 ₪

חיילים בשרות חובה ותלמידים - תשלום מיוחד של 100 ₪

את מסיי החבר יש לשלוח לת.ד 17600 ת"א מיקוד 61176

שימו לב לו השנה השלישית שמסיי החבר לא שונו

אתרי האינטרנט של האגודה

אתר ראשי – http://www.iarc.org

אתר עיתון "הגלי" – http://www.iarc.org/hagal

מה בגיליון:

דבר העורך,

האמת שאין טעם בכתיבת ביקורת או נושאים מעוררי דיון ומחלוקת משום שקהל הקוראים הוא כזה פסיבי שלעיתים קרובות נשאלת השאלה האם כדאי להמשיך ולהוציא את העיתון.

ועד האגודה – אינו מתפקד. כן מתקיימות ישיבות, מנוהל פרוטוקול ואפילו ניהול כספי האגודה מתקיים, אבל מי שומע על כך? מי מדווח על פעילויות האגודה. היכן פעולות יזומות של הועד למען קהילת החובבים?

יש אסיפה כללית בקרוב שם שיקומו כל מי שמבקש לבקר, וגם יקומו מתנדבים שיעשו למען האגודה.

להערכתי חייב להיות שינוי. היום. לא מחר כי כבר יהיה מאוחר יותר.

עורו החובבים – תמיד הייתם חלוצים, יוזמים, מעורים בנעשה בארץ ובעולם. דברו, התנדבו, הצטרפו למעט שעדין עושים.

שלמה 4X6LM

הגל - בטאון אגודת חובבי הרדיו

רשיון 2072

עורך: שלמה מוסלי 4X6LM
יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ
משתתפים קבועים: ש. בייטשר 4Z4UT, א. קירשנר 4X1AT, ר. גנג 4X1MK, א. זגר 4Z4UR, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS, ד. יערי 4X1FC

דפוס: דפוס רהב בע"מ תל אביב.
כתובת המערכת: ת.ד 8225 ת"א 61081
אינטרנט: hagal@iarc.org
http:\\www.iarc.org/hagal
טלפון: 1-705-232323 מנוי 2257 (שלמה)

בשער: עמי שמי 4X4DK לאחר יום של עבודה בהתקנת אנטנה על גג הבית. צילם מוני שפיר 4X6ZK

מאמרים וכתבות שהופיעו בעיתוני הגל בשנת 2000

מורס כן/לא – נקודות וקווים נוספים – ינואר 2000 שורשים וניצוצות - סוף המאה – ינואר 2000. אנטנות וקווי תמסורת – סדרת מאמרים – ינואר 2000 אנטנת דיפול לכל הגלים – ינואר 2000. מצברי אופטימה – סדרת מאמרים – ינואר 2000. מתאם מחשב למכשירי Kenwood – ינואר 2000. מחשב לכל חובב – ינואר 2000. מחשוב ותוכנה – סדרת מאמרים – ינואר 2000. פרופיל – סדרת מאמרים – ינואר 2000. תחרות ארץ הקודש – ינואר 2000. תעודת 2000 שנות היסטוריה וטבע – ינואר 2000. אינגליזית – ינואר 2000.	פרוטוקול האסיפה השנתית – אפריל 2000. דוחות ועדות האגודה – אפריל 2000. אתם אנשי המפתח – אפריל 2000. חדשות ממסרים – אפריל 2000. ימים חולפים, מאה עוברת – אפריל 2000. 50 אוהם – אפריל 2000. ישן חדש PSK MODE – אפריל 2000. תקשורת לווינים – רקע כללי – אפריל 2000. QSL VIA E-mail – אפריל 2000. חושבים קרוב חושבים רחוק – אפריל 2000. תקנון תחרות יום העצמאות – אפריל 2000. אינגליזית – אפריל 2000.
יום שדה בחדרה – יולי 2000. מכתב למאזין – יולי 2000. זכרונות מבית הספר הצבאי לקשר – יולי 2000. לרדת מחצי דקה בקשר מורס – יולי 2000. תנאי התפשטות גלים ב- 6 מטר – יולי 2000. מערכת קליטה לתדר נמוך – יולי 2000. ניצוצות ושורשים – יולי 2000. נוסטלגיה RCA 852-204 – יולי 2000. בודק טרנזיסטורים פשוט – יולי 2000. לוחמה וירטואלית – יולי 2000. שבת-נט – יולי 2000. מילון למונחי תקשורת – יולי 2000. אינגליזית – יולי 2000.	שבת נט – ספטמבר 2000. קונגרס אספרנטו בתל אביב – ספטמבר 2000. מודד שדה מגנטי – ספטמבר 2000. אנטנת חוט – ספטמבר 2000. תקעים ושקעים – ספטמבר 2000. יסודות המכ״מ – ספטמבר 2000. חובב רציני – ספטמבר 2000. חובבות בעידן המחשב – ספטמבר 2000. מפסק מופעל תדר – ספטמבר 2000. פרופיל – ספטמבר 2000. אינגליזית – ספטמבר 2000.
להיכן אנו מטווחים – נובמבר 2000 תקשורת לווינים – נובמבר 2000 ספק למתח גבוה – נובמבר 2000 ניצוצות ושורשים – נובמבר 2000 חובבות בעידן המחשב – נובמבר 2000 איך אומרים תודה – נובמבר 2000 תוצאות תחרות ארץ הקודש – נובמבר 2000	**<u>מדורים קבועים</u>** אינגליזית תעודת החודש לוח תחרויות תחרות החודש חובבות בעידן המחשב QRM מקומי ניצוצות ושורשים

QRM מקומי כל החדשות מכל המסרים

נתחיל בגיליון קודם
שהגיע באיחור רב לבתי החברים עקב בעיות בחברה המפיצה את העיתון. למרות שהגזבר העביר להם את הקובץ לדיוור הם איבדו אותו, ולא פעם אחת.

האם זז משהו?
בועד האגודה בעקבות הביקורת על פעילות הועד? כלום. המערכת לא קיבלה אפילו עדכונים מישיבות הועד האחרונות.

מה שכן
כמה תגובות על "לקיחת" תחום 3400 מה"צ נרשמו באתר האגודה.

להיכן אנו מטווחים?
מאמר מבריק של פלג לפיד זכה דווקא לתגובה מחובבים. אבל מישהו באגודה מסוגל להרים את האתגר? חס וחלילה מישהו מתנדב?

יש עדכונים
באתר האגודה והם מבוצעים כעת בעזרתו של הגזבר פאול 4X6UU.

ואם באינטרנט עוסקים אז יש כמה חידושים:

אתר עיתון הגל מופיע בעברית וכבר התקבלו כמה תגובות מתלמידים שעושים עבודות על רדיו, וסתם אנשים שמחפשים תדרים ורשימת תחנות רדיו שעובדות דרך האינטרנט.

חידוש נוסף באתר העיתון הוא סקר חובבי רדיו שנערוך מדי תקופה. ניתן להיכנס לאתר, להשתתף בסקר ולראות את התוצאות מייד.

מסיי חבר
לאלו מכם שמבקשים לשלם את מסיי החבר למערכת בקשה:
אל תשלחו את הצ'קים למערכת העיתון.
אנא שלחו אותם ישירות לכתובת האגודה:
ת.ד 17600 תל אביב 61176

מהם מסיי החבר
חבר ישלם 200 ₪
משפחה 250 ₪
מועדון 250 ₪

מזל טוב
לאריה 4X6RA סבא לתאומים

תמונות והיסטוריה
לאלו מכם שמחפשים תמונות והיסטוריה, ניתן למצוא באתר האגודה www.iarc.org/archive/archive.html

עוד היסטוריה
גם באתר של טוביה 4X4GT שהעלה מאות תמונות שצילם מאז היותו מחזיק מקמ"ש ומצלמה www.iarc.org/~4x4gt

ועוד מזל טוב
ליוסי עפרון 4X4SH ולמשפחה לנשואי הבן ליאור 4X6SH

לווין החובבים הגדול
עלה לחלל ונדם, לאחר מספר ימים התחילו לשמוע ממנו כמה אותות חיים. על פי המידע האחרון יתכן שהאנטנה של הלווין נפגעה. שלמה מנוחין 4X1AS עוקב אחר ההתפתחויות ומעדכן את המערכת. בלווין זה הושקעו הרבה שנים של פיתוח וכן כספים רבים שתרמו חובבים מכל העולם, כמו גם שלמה AS וכמובן אגודת חובבי הרדיו בישראל.

בחירות בפתח
לא! לא לרשות המדינה אלא לניהול האגודה. האם נמצא את עצמנו שוב מחפשים מתנדבים או אולי סוף סוף יקומו חובבים שאכפת להם וינהלו את האגודה. הרי זה לא יתכן שבזמננו אלו, יוסי KJ יעשה כמעט את כל פעילות הועד ופאול UU ייקח על עצמו מטלות שאינן קשורות בגזברות מפני שאין מתנדבים או אחרים שאכפת להם.

חובבות לאן
זו השאלה שצריכה להישאל כיום. עסק בזה דני FC כאשר פרסם את

Silent Key

השאלון שערך בעיתון וציפה שמישהו מקברניטי האגודה, יבין את העניין ויפעל. כמוהו חשב גם פלג GP שכתב על כך והציע פתרון – אבל או שלא מבינים או שאין מי שירים את הכדור. אז המערכת שואלת:
לאן? לאן פני האגודה?

פעילות בכרכור

שלמה פרידמן 4Z5JO יחד עם שמעון גנדלמן 4Z5AJ וג'ו וייסברגר 4Z1JW הציגו את נושא חובבות הרדיו בפני תלמידי בית הספר הממלכתי בכרכור. תוצאת המפגש הקמת חוג לחובבות רדיו בבית הספר.

ואפילו כתבו על זה

בעיתון המקומי של אזור חדרה כרכור הופיע כתבה גדולה על חובבות הרדיו.

ולסיום

בחודש פברואר 2001 אמורה להתקיים האסיפה הכללית. אני מקווה שתבואו. אני מקווה שתדברו, שתראו שאכפת לכם. ואחרי שתראו זאת לכולם, תתגדבו ותיקחו על עצמכם פעילויות במסגרת האגודה. כי אם לא אתם אז אף אחד!

על הקול שנדם

אורי ישראל 4X4JX ז"ל
אבלה

אגודת חובבי הרדיו בישראל
ומשתתפת בצער המשפחה

מועדון ותיקי אגודת חובבי הרדיו בישראל Q.C.W.A

מתאבל על פטירתו של קברניט אל על

4X6KL לואיס מזרו ז"ל

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת באבלו של החבר
אמנון בר גיורא 4X1DF

במות בתו ז"ל

מי יתן ולא תדעו עוד צער

על הקול שנדם

לואיס מזרו 4X6KL ז"ל
אבלה

אגודת חובבי הרדיו בישראל
ומשתתפת בצער המשפחה

מקלט לתחום 80 מטר

מקלט לתחום 80 מטר

תכנון: Eric Edwards

המעגל המוצג כאן ממלא מרווח חשוב, החסר כיום. השאר את משחקי המחשב לערב אחד ובנה לך מקלט גלים קצרים. מקלט ה- 80 מטר בתחום CW/SSB המתואר פשוט לבנייה, ועם זאת הוא מספק ביצועים מצוינים כאשר הוא מחובר לאנטנה טובה, ולא פחות חשוב, להארקה טובה.

לפני שנים, כל ירחוני הרדיו סיפקו "שרטוטים כחולים". אלו היו תרשימים חשמליים נשלפים (בצבע כחול) אשר הכילו הוראות לבניית רדיו אלחוטי. אלו היו **התוכניות**. למרות שהשרטוטים הכחולים נעלמו זה מכבר, עדין קיים עניין רב בניית מקלטי רדיו, ונראה שהמידע הזמין לשימוש ברכיבים עודפים הוא די מוגבל. בניגוד לכך, מאמרים רבים בנושא מצריכים רכישה של רכיבים מיוחדים וסלילים באופן מסחרי.

הרדיו שאנו נבנה הוא מסוג משוב חיובי. המעגל מכוונן לנקודה שבה הוא מתחיל להתנדנד כאשר הוא ברגישות הגבוהה ביותר בתוך מספר דקות בקרה זו הופכת למשחק ילדים.

התחום הנבחר הוא 80 מטר (3.5MHz). זהו תחום תדר טוב להאזנה לרדיו חובבים מקומי וארוך טווח (DX). התחום הזה נבחר מאחר וחובבי רדיו רבים משתמשים בתחום צד יחיד (SSB) וכן ב-CW (מורס). מקלט זה מתאים במיוחד לקליטת שידורים מסוג זה.

ראשית, אתה זקוק לקופסה שבה תתקין את מעגל המקלט. הסוג והגודל ניתנים לבחירה בהתאם לטעם האישי של כל אחד. ניתן להשתמש בשתי קופסאות נפרדות: אחת עבור מעגל הרדיו, והאחרת עבור הרמקול. ניתן כמובן, להשתמש באותה קופסה עבור המעגל יחד עם הרמקול. מומלץ להשתמש בקופסה קשיחה, מכל מקום. ציוד רדיו כלשהו מצריך יציבות, ואי לכך, אין להשתמש בקופסת קרטון.

עיקרון התכנון

כפי שצוין קודם, הרדיו הוא מסוג משוב חיובי. עיקרון זה שימש במקלטי הרדיו המוקדמים אשר כללו "בקרת תגובה". העיקרון הוא שחלק מאות המוצא נשלח חזרה למבוא ומוגבר, נשלח שנית ומוגבר פעם נוספת. כמות המשוב החיובי מבוקרת באמצעות פוטנציומטר משוב חיובי לנקודה שבה הנדנוד מתחיל. מאחר והאותות הנקלטים מגיעים ברמות שונות למבוא המקלט (סדר גודל של מספר מיקרו-וולט), הם מבקרים למעשה את פעילות המתנד. בדרך זו ניתן לקלוט אותות SSB ו-CW ברגישות טובה.

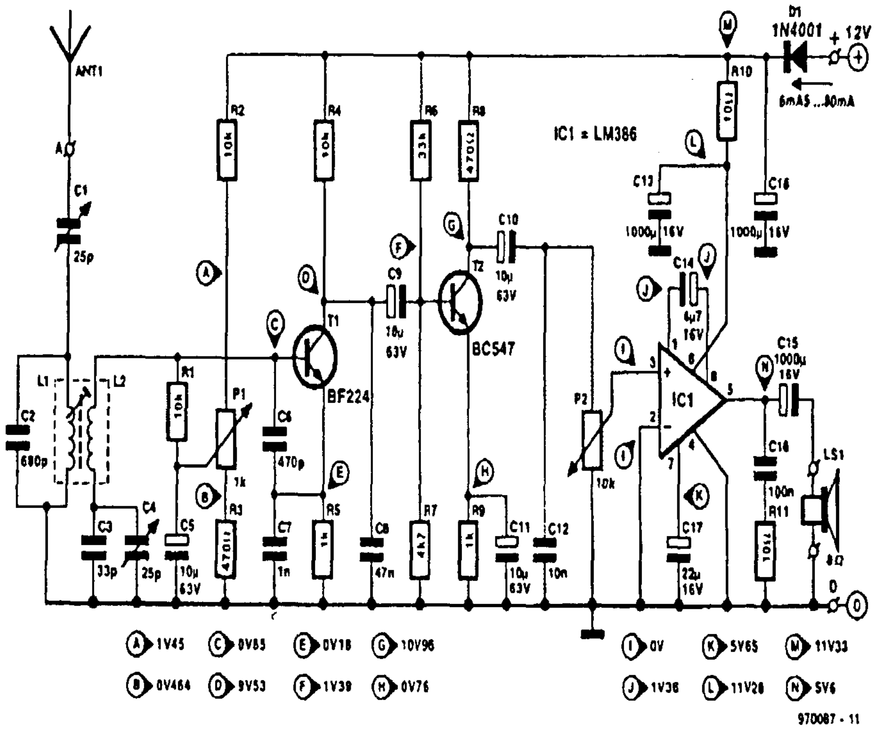
הברירות ניתנת לבקרה על-ידי דחיפת כיוונון איטית מאוד או קבל כיוונון משתנה נוסף, המחובר במקביל לקבל הכיוונון הראשי, כדי לספק את מה שמכונה "הפרדת תחום" (או כיוונון עדין). הכיוונון שבו השתמשתי באחד התכנונים היה ממד גלי תדר ישן. מכשיר זה כלל קבל כיוונון מתאים וחוגת כיוונון איטית. בתכנון אחר השתמשתי בקבל כיוונון ראשי 150pF וקבל כיוונון קטן יותר של כ -30pF כבקרת הפרדת תחום. ניתן להגיע ל-150pF מקבל כיוונון סטנדרטי ממנו מוסרים מספר לוחות. ניתן להסיר את הלוחות באמצעות מצבט מתאים. ניתן, כמובן, להשיג קבל כיוונון כזה מוכן, אך מאחר והם אינם מיוצרים בכמויות גדולות, מחירם גבוה. נסה לחפש רדיו ישן בחנויות יד שנייה, ממנו ניתן להסיר אל קבל הכיוונון. קבל כיוונון מחובר גם בטור לאנטנה (הוא חייב להיות מבודד מהלוח הקדמי). בקר זה משמש להכנסת חוסר-תיאום במבוא ובכך להנחית אותות חזקים ולמנוע עומס יתר. מהר מאוד תבין את רגישותו של המקלט הקטן, ותשמור על ניחות מסוים קבוע של האות הנקלט מהאנטנה.

תיאור המעגל

המעגל המוצג באיור 1 עושה שימוש במתנד Clapp שבו ממתח הבסיס של טרנזיסטור המתנד מכוונן על-ידי פוטנציומטר ה"תגובה", P1. הכיוונון מושג על-ידי קבל משתנה או טרימר בטור לקצה התחתון של L2. מאחר ורובכם יעשה שימוש בקבל כיוונון שנלקח מרדיו ישן (עם או ללא הפרדת תחום), המעגל כולל טרימר 25pF יחיד, C4, וקבל מקבילי C3. סידור זה מאפשר לבצע בחינה מהירה של הרדיו.

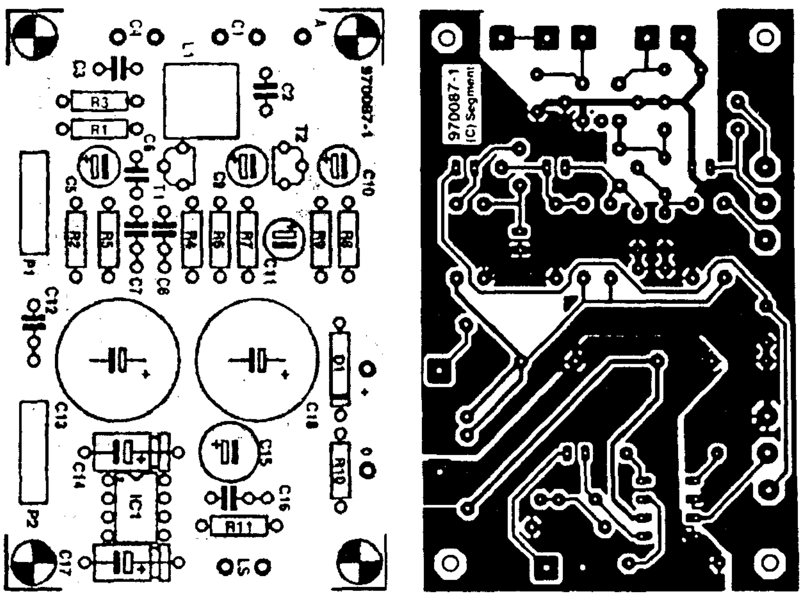
עקב שינויי ההגבר הגבוהים המוכנסים על-ידי האותות הנקלטים, מתח הקולט של המתנד המכוונן מייצב למעשה את האות ללא אפנון. הוא מסונף דרך קבל C9, ומוזן ל - T2, הפועל כקדם-מגבר שמע. אחריו מגיע בקר עוצמה, P2.

מעגל משולב מסוג LM386 (IC1) משמש כדרגת מוצא שמע. למרות שניתן להשתמש ברכיבים חלופיים, אני בחרתי בו עקב מחירו הנמוך, ובעיקר, מאחר שבמחסני נמצאו ארבעה כאלה. למניעת נדנודים, ה- LM386 כולל (בדרך כלל) רשת "בושרוט" במוצאו (כאן, C16-R11). מתחי בחינה שנמדדו באב-טיפוס של המקלט מוצגים בצמתים חשובים בתרשים המעגל.



איור 1. תרשים מעגל מקלט המשוב החיובי ל-80 מטר מסוג CW/SSB.

המעגל המושלם נבנה על הכרטיס המודפס המוצג באיור 2. הבנייה על הכרטיס המודפס פשוטה ביותר. למרבה הצער, כרטיס זה אינו זמין דרך השרות לקורא.

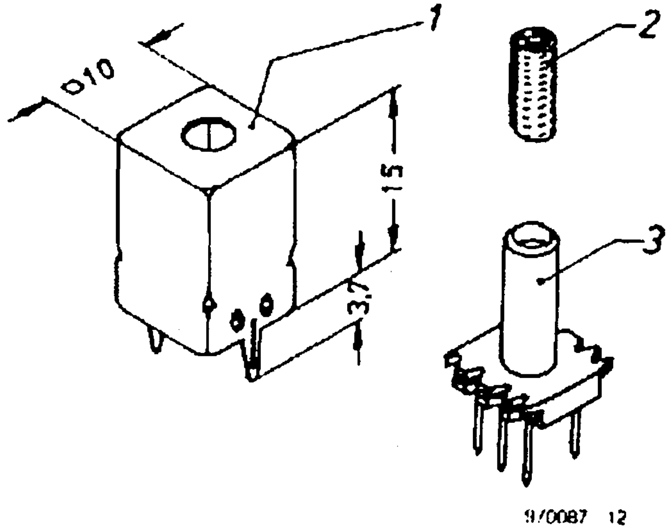


ור 2. תוויני פסי הולכה והתקנת רכיבים של הכרטיס המודפס המתוכנן עבור המקלט.
צטחי הנחושת הגדולים מספקים הפרדת אותות RF היכן שנדרש, והם שומרים בכך על יציבות
וקלט.

הרכיב היחיד שעליך לייצר בעצמך הוא המשרן המשולב L1-L2. הרכיבים המרכיבים את משרן ה-10F1 (של Neosid) מוצגים באיור 3. L1 מורכב מ- 15 ליפופים צמודים מחוט מצופה נחושת בקוטר של 0.1 מ"מ (SWG40) סביב חלקו התחתון של המעצב. L2 מורכב מאותו חוט, והוא נבדל מ- L1 בכך שהוא כולל שתי שכבות: השכבה התחתונה כוללת 40 ליפופים, והעליונה כוללת 20 ליפופים. L2 מלופף בחלקו העליון של מעצב ה-10F1. בנוסף להיותו דק, החוט מאוד שביר, ולכן עבוד בזהירות. אל תשכח להסיר את ציפוי הנחושת בקצוות החוטים, ולצפותם (בקצוות החשופים) בבדיל. בדוק את המשרנים לרציפות בפיני הבסיס של המעצב. כמו כן ודא שפיני הבסיס אינם באים

במגע עם כיפות המתכת הנדחפות על פני המעצב לאחר התקנתו בכרטיס המודפס. לפני התקנתו של המשרן על הכרטיס, השווה את מראהו לאב-טיפוס שלנו (ראה איור 4).

אם אין ביכולתך לייצר כרטיס מודפס, החלופה היא להשתמש בכרטיס אב-טיפוס.



איור 3. הרכיבים המרכיבים את מכלול ה-10F1 של Neosid: (1) קופסת סיכוך; (2) ליבת פריט; (3) מעצב סליל עם בסיס.

השיטה שאני השתמשתי בה שונה במובן שהבנייה בוצע במהופך. הנחתי את הרכיבים בצד פסי ההולכה וחתכתי את הנחושת הבלתי רצויה. מוליכי הרכיבים לא עברו דרך הכרטיס כמקובל, אלא ישבו למעשה על פסי העקיבה. בכך השגנו מוליכים קצרים ככל האפשר.

הצד הלא-מצופה נחושת מודבק אז (בדבק מהיר) למשטח הארקה מנחושת. במעגלי RF חשוב לשמור על קיבוליות שיורית קטנה ככל האפשר. אחת הדרכים להשיג זאת היא על-ידי הנחת המעגל המושלם על משטח מוארק כגון כרטיס בעל מספר שכבות נחושת.

כדי למנוע בעיות בתדרים גבוהים, מוליכי הרכיבים חייבים להיות קצרים ככל האפשר. ספק 12V וחבר את האנטנה ואת כל ההארקות החשבונות. אם הינך המשתמש בבקר קביעות תחום כבקר כיוונון ראשי (גס) הצב אותו באמצע מהלכו. קבע את בקר הפרדת התחום באותו מצב. אם ברשותך דוחף תנועה עדין בקבל הכיוונון הראשי, אתה לא זקוק לקבל הפרדת התחום (קבל זה מחווט ישירות על פני קבל הכיוונון הראשי). קבע את קבל כיוונון האנטנה (כאן, טרימר C1) לאמצע התחום אף הוא.

אם ברשותך מחולל אותות תוכל לכוונן את הסליל למרכז התחום סביב 3.65MHz, כיוונון קריטי המבוצע עם הסליל והקבל(ים). אל תפעיל את המקלט עדיין. הצמד את אות המחולל למבוא המקלט על-ידי מספר ליפופים של חוט סביב מעצב הסליל. קבע את C4 לקיבוליות מזערית, ושחק עם הליבה לקליטת אות מיטבית. ניתן למדוד את רמת האות על-ידי חיבור בחון סקופ 10:1 (עומס <15pF) בצד החם של C4.

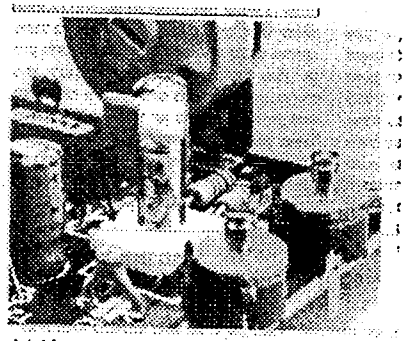
בזהירות רבה, כוונן לחילופין את הליבה ואת C4 עד לקבלת אות ברמת שיא. במצב זה, L1 ו-C2 מכווננים במדויק למרכז התחום.

אם ברשותך מקלט גלים קצרים נוסף, אתר את התחום על-ידי השוואה. גם אם אין ברשותך שום אמצעי, אל דאגה, מהר מאוד תמצא את הרצוי. זכור, מכל מקום, שעקב צורת התקדמות גלי הרדיו, ה- 80 מטר אינו מתעורר לחיים אלא אחרי השקיעה באופן כללי, הקליטה טובה יותר בחורף. קבע את בקר התגובה לאמצע התחום אף הוא.

כאשר כל הרכיבים הנדרשים מחוברים, כוונן את הבקר באיטיות עד לשמיעתו של נדנוד קל. סובב את בקר הכוונון הראשי תוך שמירת בקר התגובה במצב של סף נדנוד. עם גילויו של אות, כוונן את הפרדת התחום (אם קבל ההפרדה מותקן), את כיוונון האנטנה ובקר התגובה עד לקבלת אות נעים לאוזן. מובן מאליו שבקר העוצמה חייב להיות מכוונן אף הוא. עם מעט ניסיונות תמצא את הביצועים המיטביים. עם כתיבתו של מאמר זה, אני עצמי מאזין לחובבי רדיו.

לסיכום

תהנה מבנייתו של מקלט קטן זה ותקבל שעות של הנאה בחיפוש חובבים בתחום זה. הגורמים החשובים הם יציבות ומוליכי רכיבים קצרים. כל היתר הוא עניין של סבלנות. הכרה טובה של ביצועי המקלט אינה אורכת זמן רב מדי.



איור 4. מבט מקרוב על מסנן תחום המבוא, L1-L2, המותקן במעגל. אל תספק חום רב מדי בעת הלחמתם של חוטי הנחושת מאחר והפינים יכולים להשתחרר. כמו כן, שים לב שאנו השתמשנו במעט שעווה כדי להבטיח את הליפופים.

רשימת רכיבים

נגדים:		
R1,R2,R4	10kΩ	3
R3,R8	470Ω	2
R5,R9	1kΩ	2
R6	33kΩ	1
R7	4kΩ7	1
R10,R11	10Ω	2
P1	1kΩ linear	1
P2	10kΩ logarithmic	1
קבלים:		
C1,C4	25pF trimmer or tuning capacitor	2
C2	680pF	1
C3	33pF	1
C5,C9,C10,C11	10μF 63V	4
C6	470pF	1
C7	1nF	1
C8	47nF	1
C12	10nF	1
C13,C18	1000μF 16V radial	2
C14	4μF7 16V	1
C15	100μF 16V	1
C16	100nF	1
C17	22μF 16V	1
משרנים:		
L1	Neosid 10F1 (brown dot on core)	1
מוליכים למחצה:		
D1	1N4001	1
T1	BF224 or BF494	1
T2	BC547B	1
IC1	LM386	1

שונות:

LSP1 = 8 אוהם, 1W.

מחשוב ותוכנה לחובבי רדיו

מאת אלי שטרן 4Z5IS

למי אין פאלם שיקום.

לאחר שכולנו רכשנו כבר מחשבים אישיים, העמסנו אותם בתוכנות וקישרנו אותם לתחנת הרדיו, כמו ניהול לוג ממוחשב, שליטה על תחנת הרדיו, שליטה על הלוג והאנטנה ומה לא, בתחנה, הגיע הזמן לעבור לשלב הבא, כלומר להעביר את חובבות הרדיו למחשב כף היד.
וממנו, איך לא, להעביר את החומר למחשב "הגדול" ולתחנת הרדיו שבבית.

ואם במחשב כף יד מדברים הרי שלכולם ברור שכונתי הנה למחשב הפאלם של 3COM, אם כי אציין שכל שייכתב להלן יתכן –כנראה- גם עם מחשבי כף יד של חברות אחרות שפועלים תחת מערכת ההפעלה של מיקרוסופט או מערכות הפעלה אחרות .

נראה לי שהרעיון לקשר בין השנים, כלומר בין מחשב כף היד ותחביב חובבות הרדיו על אביזריו מתבקש מעצמו.

לאחר שרכשנו את הפאלם לנהל את יומן הפגישות וספר הטלפונים כשעל הכל מצוי במחשבון זה מאגר זיכרון של 2 עד 8 מגה הרי היכולת צועקת ליישום ולשימוש לבוא לכף היד.

בהנחה שיש לקורא פאלם, ואם אין לו אולי עקב כתבונת זו ימהר ויקנה אחד, חשבתי שהפעם נתמקד בשימושי הפלם בחובבות הרדיו.

מה יש בו

ובכן כיום ניתן למצוא מספר מחשבוני כף יד הפועלים תחת מערכת ההפעלה של הפאלם, החל מפאלם 3 עד פאלם VX (5 איקס). בינם גם גרסאות של צבע כאשר הזיכרון נע משני מגה ועד שמונה מגה וקשת המחירים נעה מ-1000 ₪ ועד 2400 ₪ (ולעיתים אף פחות מאלף אם נסתפק במכשיר יד שניה של חובב חידושים הרוצה תמיד להחזיק בידו את הדור האחרון).

על כל זאת אוסיף שמעת לעת "עולים לאוויר" מבצעים למכירה מוזלת כמו זה של בנק לאומי הנותן את המכשיר בכ-24 תשלומים של 10 עד 18 דולר, ואו בזק בינלאומי שנותנת מכשיר חינם למי שמזמין ממנה חיבור מסחרי לאינטרנט בעסקו.

לא ארחיב בנקודה זו, שאינה מטרת הכתבה כיום, אולם נזכיר שקימת גרסת מחשב כף ידם של חברת וייזור, שזולה יותר מזו של 3COM העובדת בצבע (65000 צבעים). שאף שיש לה רק שמונה מגה של זיכרון אפשר להוסיף לה כרטיסי זיכרון של עוד שמונה מגה זיכרון ואביזרים נוספים רבים ואחרים וזו רק ההתחלה.

כך ניתן להוסיף למכשיר כרטיס קטן שיוסיף למחשב כף היד יכולת של טייפ דיגיטלי עם יכולת הקלטה של שעה ויותר. והחידוש האחרון הינו תוסף שהופך את המחשבון מיומן לטלפון הפועל בשיטת GSM קרי שיטת אורנג׳ והכל בעלות של כ –300 דולר. אין צורך לציין שבמקרה כזה כל מספרי הטלפון של היומן הנם הזיכרון של הטלפון.

ואת סוני כבר הזכרתי?
גם להם מכשיר שפועל תחת מערכת ההפעלה של פאלם שכעת יוצא גם בצבע.

אז יש לנו כבר מחשב פאלם מה נעשה בו?

ובכן היישום הראשון הינו שעון זמן בינלאומי שמציג את מפת העולם והזמנים שבה במבנה שאנו רגילים לראות עם קו הלילה והאור. שם התוכנה הינו **EARTHTIME** והיא נכתבה על ידי בחור בשם דוד בארי.

לתוכנה יכולת הגדלה של התרשים לכפול והיא מציגה את השעה המקומית התאריך קווי אורך ורוחב תוך ציון קו האורך והרוחב של המקום במפה בו אנו נוגעים.
כך ניתן לראות באופן גרפי את מצב האור והחושך בעולם עם השעון המקומי שלנו.

כמובן שניתן לעבור לכל תאריך ושעה ולראות את מצב השמש לאותו מועד.

תוכנה אחרת מציגה לנו את מצב הירח לכל מועד שהוא ומתי יהיה הירח מלא החודש וכיוצא באלו עניינים חשובים ביחס לירח. שם התוכנה: MOON PHASE והגרסה באחרונה הנה 1.06 . התוכנה נכתבה על ידי סטיבן קינל .
לחיצה על חיצי התאריך מראה את הירח איך הוא משתנה לאור השינוי בתאריך.

כמובן שתוכנות שעון שמציגות את השעה במקומות שונים בעולם יש רבות אם כי WORLDCLOCK מאפשרת לראות את השעה בעולם ביחס לשעון בסיסי שהגדרנו כמו שעון הבית או UTC למי שרוצה.

ואיך אפשר בלי תוכנות ללימוד ואימון במורס כאלו מצאתי לפחות שלושה .
האחת נקראת DOTDASH שנכתבה על ידי בחור בשם גיסל
sting@mix.hive.no

אחרי שנגדיר בה את המהירות המבוקשת שבין 1 ל 9 מילים לדקה מתחילה זו להציג מילים ולהשמיע צפצופי מורס כאשר מעל כל אות מופיע ציור גרפי של קו ונקודה שמתאים לאות המושמעת.

התוכנה תאפשר ללמוד את האותיות בקבוצות כך חולקו אותיות ה ABC לחמש קבוצות והמספרים לשתיים.

לתוכנה יכולת הגדרה של כמה אותיות רוצים ללמוד החל ממילה אחת דרך 20 מילים ועד לקטעי טקסט שלמים כולל סימני QSO.

לתוכנה יש גרסה חופשית וגרסת רישום שעלותה מספר בודד של דולרים וזו מאפשרת את כל התכונות של המורס.
האתר לרכוש את התוכנה הוא:
http://mix.hive.no/˜sting

על הכל ניתן לטעון לתוכנה קבצי טקסט ללימוד.

תוכנה נוספת ללימוד מורס הנה של אריק צאנג סטודנט סיני למחשבים שכתב אותה במסגרת לימודיו לכתוב תוכנות לפאלם במספר מועט של שעות כפרויקט לימודים, כך הוא אומר.
התוכנה משדרת במורס טקסט שמכניסים לה במספר שורות .

echeng@cs.stanford.edu

http://www-cs-students/stanford.edu/˜echeng/pilot/pilot.html
התוכנה חופשית לשימוש.

ותוכנת המורס האחרונה הנה
Morse trainer
ofischer@freepage.de
גם זו תאמן אותנו במורס עלותה חינם ויש בה הגדרות רבות קביעת הטון המהירות והמילים.

לאחר שלמדנו מורס מצאתי כמה תוכנות לוג שהמכנה המשותף של כולן הוא, שהן נכתבו על ידי חובבי רדיו. ומטרתן רישום קשרים שנעשו מחוץ לבית כמו למשל ביום שדה, ואו בתחנת נידת – מוביל- כאשר הכוונה היא שכל הקשרים יועברו ללוג המרכזי שלנו בבואנו הביתה.

AmRLog
זו מנהלת זיכרון על שמות החובבים מול אותות הקריאה שלהם, ומרכזת את הפרטים האישיים שלהם כדי שנדע מי הם בפעם הבאה שנדבר עימהם.
כך ניתן לשמור בה מידע חשוב על הממסרים ומידע חשוב אחר, מעין פתקי זיכרון לשמות של החובבים מול אותות הקריאה שלהם מתי דיברתי עימהם והיכן.
http//www.exts.com
גרסת התוכנה האחרונה הנה 1.1

גרסת לוג אחרת הנה של מארק פיליפ

G7ltt

G7ltt@hotmail.com

כאן הרישום דומה לרישום בלוג למטרת הרישום בבית

ואיך אפשר בלי פאקט בייקון שיש לו שעון ומודיע לנו אילו ביקונים פעילים כעת ברגע זה בעולם באיזה תדר מה הכיוון של האנטנה אליהם מה המרחק שלהם מהבית שלנו ומה אות הקריאה שלהם.
כך אם נשמע אותם נדע שיש תנאים לאותו אזור בעולם.

כמובן שהכל עובד כך רק לאחר שהגדרנו לתוכנה היכן אנחנו.

ראיתי ברשימת הביקונים שלה גם את זה שפועל מאוניברסיטת תל אביב.
התוכנה נכתבה על ידי קריס טריוולינגר WD7AA מארה״ב.
http://www.primenet.com/`aa7wd
aa7wd@primenet.com

לתוכנה 5 גלים ובחירת הגל תציג הביקונים הפעילים לגבי גל זה.
כך גם מצינת התוכנה את שעת הUTC לרגע זה

ומה עם טקסט

כמו כן מצאתי תוכנות רבות לניהול מספר שעונים של מקומות שונים בעולם במסך אחד עד 7 שעונים, מילון אנגלי עברי, יומן טלפונים, ומידע אחר שנוח להחזיק תחת היד כמו ספרי הפעלה וקודים למכשירי הקשר בכלל כמו גם רישומי משימות והערות.

לא מזמן נתקלתי בקובץ מידע המרכז את כל המידע על כל הממסרים בגרמניה בגלים שונים בהם 2 מטר 70 ס״מ ו 23 ס״מ. אך לכך צריך כלים לקרוא את המידע . כך גם לגבי תוכנת דף עריכה כמו אקסל שמאפשר את חישוב הניקוד לתחרות ארץ הקודש, וניהול טבלאות שונות שאנו רוצים.

במסגרת חיפושים אלו נתקלתי בתוכנות רבות שמאפשרות לקחת מסמכים שנכתבו בוורד להמירן לקובץ במבנה שמוכר על ידי הפאלם, ולכווץ אותו משמעותית.

בצורה זו הצלחתי לקחת קובץ וורד גדול של כ 5 עמודי פוליו השוקל כ-K 100 להמיר לקובץ לפאלם ולהעבירו לפאלם שם הוא שוקל K 10 והתוכנה עובדת עליו לקריאה ועיבוד כשהוא בפורמט מכווץ.

כיום בפאלם שלי ישנם כל חוקי היסוד של המדינה חוק הבחירות וקובץ תקנות סדר הדין האזרחי שהינו קובץ ענק של כמה מאות של תקנות. וכולם תופסים לי בפאלם K 500 מתוך K 8000 קרי חצי מגה מתוך 8 המגה שיש בפאלם.

בעניין זה מצאתי שיש מספר תוכנות שמאפשרות להציג את המידע להפוך אותו מכל צד ואפילו להציגו על הרוחב ובעברית.

הראשונה מהן הנה APORTISDOC בגרסה 2.21 שמאפשרת לקחת מסמך וורד להמירו לפורמט פאלם להשתילו שם ולקרוא אותו בשעת הצורך התוכנה עולה כ 35 דולר והיא עובדת באופן מושלם עם העברית של כלנית.
www.aportis.com

כך ניתן להכניס לפאלם מסמכים שהכנו בוורד לכל מטרה ולקרוא אותם בשעת הצורך.

חברה אחרת שהכינה מוצר דומה הנה חברת CESINC שהכינה סל מוצרים תחת השם QUICK.

כך יש להם דף עריכה תואם אקסל ששמו QUICKSHEET ומוצר דומה לוורד ששמו איך לא QUICKWORD לכך הוסיפו מוצר שמותקן במחשב ה PC מול הוורד, והוא ממיר קבצים מוורד לפורמט הפאלם ומכין אותם להתקנה בפאלם.

את התוכנה ניתן להשיג בכ 30 דולר באתר החברה בגרסתו האחרונה 5.03 בקובץ של כ 6 מגה להתקנה בPC ניתן להוריד גרסת דמו מוגבלת בזמן חינם.
www.cesinc.com

מתוך שבדקתי מספר תוכנות בנושא נראה לי שניתן להגדיר בקלות תוכנה זו כמלך הגבעה.

השילוב של שלושת התוכנות נקרא QUICKOFFICE ולדעתי הוא הטוב מכולם.
כך ניתן להכין דפי מידע באקסל, להעבירם לפאלם לשלב בהם מסמכי וורד, לכווצם לטפל בהם בפאלם, ואפילו לערוך אותם בפאלם ולהשיבם למחשב הביתי לוורד להמשך העבודה.

הטקסט קריא וברור וניתן להצגה בצורות שונות. כך ניתן בקלות להכניס לטקסט תוספות ושינוים כמו גם לבצע חיפושים שונים על הטקסט.

אין לי אלה להמליץ בפה מלא על מוצר זה שלטעמי די בו כדי להצדיק רכישת פאלם.
לתוכנה יכולת קביעה שהכתוב בה ייושר לימין ואו לשמאל ועובדת באופן מושלם עם וורד ואקסל 2000 אם כי נאמר לי שיש בעיה תחת וורד 97.

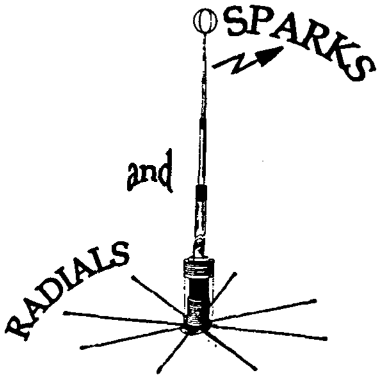
על כל זאת נוסיף שיש למערכת תוכנה של עיבוד תמלילים בשם QED
תוכנה זו מאפשרת לעבד תמלילים בפאלם ובבסיס ללא צורך בהרשמה.

visionary2000.com/qed
בצמוד לתוכנה זו נמצא גם תוכנת מעבר לוורד.
נציין ששתי התוכנות מנהלות יפה מסמכים עברים בעוד שאחרות שקימות בשטח מציגות את המספרים מצד שמאל של הכתוב במקום מימין.

עד כאן לגבי הפאלם והשימוש בו בעולמנו, עולם חובבי הרדיו ואם קיצרתי ביכולת האיתור של התוכנות הרי גישה לאתר של תוכנות פאלם כמו PALMGEAR והרצת חיפוש לפי HAM ייתן לכם תוצאות מפתיעות.

על כל פנים תמיד ניתן לפנות אלי בבקשה למידע .

כמובן ששכחתי לציין את יכולת השידור של המידע שבפאלם לפאלם אחר באוויר באינפרה אדום אך זה סיפור אחר.



ניצוצות ושורשים

דניאל יערי 4X1FC

עונשו של "דן חסכן".

היות ואני שייך לאותו דור, ואותו סוג של אנשים, שהטכנולוגיה ומוצריה אינם נראים להם כמה שהוא מובן מאליו, וכן כל מוצר מקסים את דמיונם ,ומשמש בסיס לכמה רעיונות בניה או תיקון ;התוצאה המוכרת לכל חובב היא – אספנות. במשך שנים באופן כפייתי האספן מתכופף להרים כל בורג וכל חוט – שיהיה מונח – עד שימצא שמושו. התוצאה היא :

א) חבריו נהנים מהפריטים הרבה לפני שהוא זוכה להשתמש בהם.

ב) בזמן שהאספן מוצא את הצרוף הנדיר של זמן פנוי +מקום- הפריטים, מסתבר שישנם מכלולים שנותנים פתרון זול ומהיר יותר לשימוש המיועד

עם ההתפתחות הטכנולוגית, ובעקר השיווקית, מתפתחת, אצל האספן היעיל, תופעה ממכרת וחסרת מרפא:- כל אביזר או מכלול מהשפע שמוצג בקניונים למינהם, נסרק בדמיון הקודח תחת השאלה : איזה שימוש מושלם נתן ליישם באותו פריט בשונה למטרת היצרן.

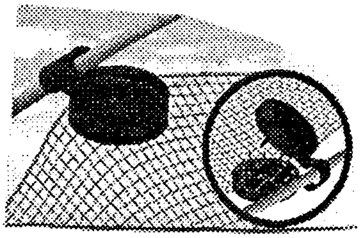
מובאות לפניכם 3 דוגמאות ראשונות (אולי ממשהו שיתפתח לסדרה אינסופית) : כל השלושה מתייחסות לאפשרות של בנית אנטנות VHF כאשר יש אילוצים של:-

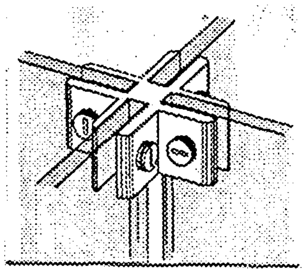
א) יכולת פרוק לאריזה קטנה לנשיאה (לדוגמה ברכב ליום שדה וכיו"ב) ;

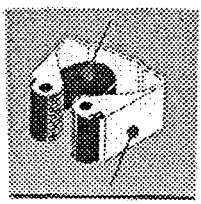
ב) התקנה מהירה;

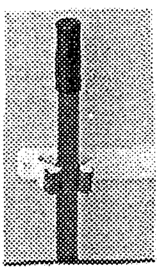
ג) תאום נח לכל קצה של הפס הנבחר.

התמונה העליונה מציגה שתי לולאות פלסטיק שמחוברות בפס ההופך לגליל, כששתי הלולאות ננעלות בינהן ויוצרות טבעת שקוטר החור (אינו נראה) מתאים להעברת מוט אנכי לגליל, ובכך מתקבל אמצעי חבור לאלמנטים של אנטנה, אשר נתן להחליקו לאורך ה"בום" לקבלת תאום אופטימלי. היעוד המקורי הוא לרתוק רשתות צל. הגם שפריט זה יכול לשמש כשלעצמו, הוא נותן גם אפשרות נוחה להדמיה לפני שבונים את האנטנה מחומרים קשיחים יותר וקובעים את מקום החורים לאלמנטים. הפריט בתמונה האמצעית נועד לחבור לוחות מדפי זכוכית, והוא עשוי מתכת, השימוש בחובבות הוא לבניית QUAD או DELTA LOOP עם רתוק חזק ל"בום" בחתך מלבני או T. בתמונה התחתונה הפריט נועד לתליית כלי ניקוי ועבודה בחלק המוט









שלהם. גם כאן, כמו בתמונה העליונה, נתן לבחור ולהחליף את ציר האלמנטים וה"בום" לפי הקטרים והחוזק הרצוי. פריט זה מתאים יותר לאנטנות בקיטוב אנכי ולניסוי והדמיה לפני חיזוק סופי. לצורך האלמנט המוזן יש צורך בקטע של גליל מחומר מבדד; גם זה זמין על ידי שפע של מוטות גליליים בקטרים שונים, ומספיק לחתוך את האורך הרצוי ולטבול בנוזל מכמה נרות מותכים. העונש האמיתי הוא, שלאחר מציאת התאמה מושלמת לשימוש חדש, נדרשת עוד איזו התאמה, שנראית מזערית, אך מאששת את חוק שמור האנרגיה, בכך שהיא גוזלת זמן כמו זה הנדרש לבניה מהג'ינק הישן.

שבת נט

הצד השלישי של חובבות הרדיו

מאת יענקלה יצחקי 4X1AH.
R4x1ah@hotmail.com

מאמר 18

הקדמה:
לפני מפר ימים בא לבקרני חברנו ישראל ביבר ,4X1OR , יד ימינו של מנכיל מוטורולה ישראל, מר אכסף שחזר מביקור מקניה, ומוסר לי דרישת שלום מגילגיל, "ואתה בטח יודע מי זה" אמר ביבר. תודה אמרתי לו

זה לא <u>מי זה זה מה זה</u>, זה שם העיירה שלידה שכן מחנה המעצר של 300 העצורים הישראלים בקניה.

היום לפני 53 שנה, מאוסף מכתבי להורים ממחנה המעצר בקניה.

גילגיל יום ג' 21.12.47

הורי היקרים

אתמול בשעה 12 בצהרים, קיבלתי את מברק המזל-טוב שלכם ששלחת כנראה בבקר, כפי שראיתי על גבי הטופס. ברגע הראשון לא הבנתי מה הייתה כוונתכם בברכה זו. אולי חתמתם כבר על החוזה לקניית הדירה, או אולי הודיעו בארץ על החזרתנו ארצה, ורדיו לונדון עדין לא ידיע זאת. עד שלבסוף הבנתי שכוונתכם הייתה לברכני, לרגל החלטת האו'ם על החלוקה.

אני מקווה שבמכתבכם הבאים תספרו, כיצד חגגה תל-אביב את היום הזה. וכעת אספר לכם כיצד עברו ימים אלה אצלנו.

כידוע לכם, ישנו שידור מיוחד מאולם האו"ם בלייק-סקסס, אשר מתחיל בשעה 11 לפני חצות, ונגמר בערך בשעה 3.00 אחרי חצות, כאשר רק החלו הדיונים באו'ם בענין ארץ-ישראל. סודר שמנהל החדשות (העיתונאי יוסף ווינצקי עורך עיתון הקיר "בגלות קניה") לוקח את הרדיו לחדרו (מחדר האוכל), מאזין כל הלילה לנאומים השונים, רושם כמעט מילה במילה, ולמחרת אנו קוראים בעיתון את כל הפרטים.

ביום שנקבעה ההצבעה, חיכינו שקולות הפוליטיקאים יעירו אותנו משנתנו, כאשר יעבירו בצעקות מחדר לחדר את התוצאות אך הלילה עבר בשקט, ובבוקר התברר לנו כי ההצבעה נדחתה. עבר שוב יום של ניחושים, וספירת הקולות בעד ונגד, ושוב הגיע הערב. כידוע לכם זה נדחה שוב, בגלל הצעת פקיסטן לתת לערבים את ההזדמנות להציע משהו שונה, עד מוצאי השבת

גם לילה זה עבר בשקט, וכשהשכמנו בבקר, ראינו על דלתו של מאזין הרדיו, הודעה, על החלטת החלוקה, ויחס הקולות בהצבעה. (חלוקת ארץ-ישראל לשתי מדינות, יהודית וערבית).

באותו בוקר, השכימו לקום בכל הגדודים, דנו והתווכחו על החלוקה, ומתי יחזירו אותנו ארצה, לפני הפינוי או לאחריו. (פינוי הבריטים מארץ-ישראל). ויכוחים אלה נמשכים עדיין עד היום הזה.

אפילו מתנגדי החלוקה כאן, לא יתנגדו לחזור ארצה לחיי חופש. אפילו באם זה יהיה כתוצאה מהחלוקה.

אמנם את האוניות עדיין לא רואים באופק, וכל הודעה רשמית ממשרד המחנה עדיין לא התקבלה, אבל החבר'ה, החלו לאגור חבלים, לעשות מזוודות, לברור בחפצים, שייקחו איתם ארצה.

לסכום, אומר לכם, שאצלנו לא רקדו ולא התנשקו, כמו שזה היה בתל-אביב לפי רדיו לונדון.

כל אחד מחכה לבאות במתינות חיי המחנה זורמים במסלולם, כל אחד עושה את עבודתו, מי שלומד לומד הלאה, מי שעוסק בתחביב עוסק הלאה, ואני אפילו עבדתי אתמול במגרש בטניס, שעומד להיגמר בימים אלה, ויש סיכוי שעוד נספיק לשחק עליו, הלוואי שלא.

לאחר שגמרתי את החלק הפוליטי, נחזור קצת לעניינים גשמיים. אתמול, לאחר הפסקה של למעלה מחודשיים, שלא הגיע כסף למחנה, הגיעו 300 לא"י, אך לצערי לא הייתי ברשימת המקבלים. יש סיכוי שעוד השבוע תגיע רשימה נוספת. (הבריטים אפשרו לשלוח דרך משטרת פלשתינה א"י, שלש לירות אנגליות אחת לחדש לבן משפחתם במעצר. אנו חברי לח"י חיינו בקומונה, מאחר וחלק מחברינו לא היו קרובים בארץ הכסף נכנס לקופה משותפת, וחולק בהתאם. הכסף שימש לקניות בקנטינה של העצורים).

בימים 26.11 וב 29.11, קיבלתי חבילות בודדות של עיתונים, 6 במספר, וכן קיבלתי את מכתבכם מיום 18.11. שמחתי לקרוא כי אתם עומדים לפני גמר רכישת הדירה, אשר את מקומה במפת תל-אביב שכחתם לציין. (ברחוב אלחריזי) אני מאחל לעצמנו שתהיה זו התחלה טובה במצבנו הכלכלי והפוליטי לעתיד. אני מקווה שאגיע ארצה עוד לפני חדש מרץ ונחגוג את חנוכת הבית יחדיו. (הגעתי ארצה ב25 ליולי 1948)

מאד נהניתי לקרוא שהתמונה ששלחתי זכתה להצלחה רבה בין המישרדניקס (בעלי המשרדים בבית בו ניהלו הורי מספרה), ובייחוד אצל בנות המין החלש. אשמח לקבל תמונות שלהן. לצערי עדיין לא הגיעו התמונות מתערוכת הפרפרים של חברי משה מולדבסקי, שאני עוזר לו בלכידתם והצגתם, הפרפרים כאן מרהיבים ביופיים וגודלם.

דירשו בשלום כל מכרינו.

בנכם יעקב.



לקראת האסיפה השנתית מזמינה מערכת העיתון את חברי הועד, חובבי רדיו וחברים שאכפת להם, לשלוח מאמרים, דיווחי פעילות ובקורת.

המערכת תפרסם את הדברים מתוך כוונה להביא לשינוי, ולהתעוררות פעילות האגודה.

את החומר ניתן לשלוח בדואר אלקטרוני **hagal@iarc.org**
או בדואר ישראל אל:
הגל – ת.ד 8225 תל אביב 61081

תוצאות של תחרות ארצית VHF/UHF

יום העצמאות - 2000

מקום	אות קריאה	רבוע הפעלה	דירוג	VHF קשרים	UHF קשרים	תוצאה	מפעילים
1	**4Z9ZL/P**	J17	**MULTIOP**	63	18	**4,914**	*4Z9ZL,4X6HI*
2	**4Z4SZ**	L08	MULTIOP	27		**2,619**	*4X4CD*
1	**4Z5FL/M**	E30,F30,F29	**MOBILE**	44		**5,210**	
2	**4Z7HAG/**	J14,K14	MOBILE	35		**2,166**	
1	**4Z1GY/P**	J18	**PORTABL**	52		**4,703**	
2	**4Z4IZ/P**	C19	PORTABL	30		**2,184**	
1	**4X1GA**	H04	**VHF/UHF**	42	16	**5,395**	
2	**4X6PO**	D17	VHF/UHF	41	8	**3,167**	
3	**4Z5JQ**	F13	VHF/UHF	52	14	**2,713**	
1	**4X4LF**	B22	**VHF**	52		**5,233**	
2	**4X1MK**	C23	VHF	44		**4,254**	
3	**4X1OZ**	E15	VHF	47		**2,533**	
4	4X4YM	F12	VHF	31		1,728	
5	4Z9GCB	F14	VHF	40		1,689	
6	4X1EL	F16	VHF	31		1,474	
7	4Z4CH	G14	VHF	25		1,015	
1	**4Z5IQ**	F13	**UHF**		6	**289**	
1	**4X4-3141**	G06	**SWL**	11	7	**532**	
	4X1DA	H16	*CHECK*				
	4Z4MY	K05	*CHECK*				
	4Z4KX	F15	*CHECK*				
	4Z5IJ	F11	*CHECK*				
	4Z5FW	H06	*CHECK*				

HTTP://WWW.IARC.ORG/CONTEST

תודה לכל המשתתפים וברכות למנצחים
להשתמע בשנה הבאה ,
מארק שמרן **4z4kx**
מנהל התחרויות

לוח תחרויות

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

21	ינואר	0000	עד	2400	HA DX Contest	CW
26-28	ינואר	2200	עד	1600	CQ WW 160 meter Contest	CW
27-28	ינואר	0600	עד	1800	REF	CW
27-28	ינואר	1300	עד	1300	UBA	SSB
03-04	פברואר	1800	עד	2400	Mexican RTTY Contest	RTTY
03	פברואר	1600	עד	1900	AGCW Straight Key Contest	CW
10-11	פברואר	0000	עד	2400	World Wide RTTY WPX Contest	RTTY
10-11	פברואר	1200	עד	1200	PACC	CW\SSB
10-11	פברואר	1200	עד	1200	Carnival of Loule Contest	CW\SSB
10	פברואר	1100	עד	1300	Asia-Pacific Sprint	CW
10-12	פברואר	1400	עד	0200	YLRL YL-OM Contest	SSB
10-12	פברואר	1400	עד	0600	QCWA QSO Party	CW
10-11	פברואר	2100	עד	0100	RSGB 1.8 MHz Contest	CW
17-18	פברואר	0000	עד	2400	ARRL DX Contest	CW
17-18	פברואר	0000	עד	2400	YL-ISBB QSO Party	SSB
23-25	פברואר	0200	עד	1600	CQ WW 160 Meter Contest	SSB
24-25	פברואר	0600	עד	1800	REF	SSB
24-25	פברואר	1300	עד	1300	UBA	CW
24-25	פברואר	1400	עד	0200	YLRL YL-OM Contest	CW
24-25	פברואר	1500	עד	0900	RSGB 7 MHz Contest	CW
25	פברואר	2 תקופות			High Speed Club Contest	CW
03-04	מרס	0000	עד	2400	ARRL DX Contest	SSB
10-11	מרס	0000	עד	2400	World Wide Locator Contest	CW\SSB
10-12	מרס	1400	עד	0600	QCWA QSO Party	SSB
10-11	מרס	תקופות			DIG QSO Party	SSB
11	מרס	0700	עד	1100	UBA Spring Contest	SSB
11	מרס	2 תקופות			The NSARA Contest	CW\SSB
17-18	מרס	0000	עד	2400	YL-ISSB QSO Party	SSB
17-19	מרס	0200	עד	0200	BARTG-Spring RTTY Contest	RTTY

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU
תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות ראשיות הם:
3.50 עד 3.56 , 3.60 עד 3.65 , 3.70 עד 3.80 , 14.000 עד 14.060 , 14.125 עד 14300
21.000 עד 21.080 , 21.200 עד 21.400 , 28.000 עד 28.1000 , 28.500 עד 28.800 מה"צ

תעודת החודש

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

Danish Island Award (DIA)

זו תעודה דנית, מוציא אותה OZ3FYN היו״ר של מועדון העיר אודנזה, ויכולים לעבוד אותה כל חובבי הרדיו המורשים וגם מאזינים. נחשבים כל הקשרים שנעשו אחרי 1.1.97. אין הגבלה לגבי תדרים או סוגי האפנון.
האיים הדנים מחולקים ל - 6 קבוצות:

EU-29 איים בדרום ה-׳קטגט׳.

EU-30 איים בים הצפוני

EU-88 איים בצפון ה-׳קטגט׳.

EU-123 איים בים הפוני

EU-147 איים בצפון ׳יוטלנד׳ וכן האי ׳לימפיורד׳

EU-172 איים במזרח ׳יוטלנד׳ ו- ׳פיין׳ וכן כל האיים מסביב ל-׳פיין׳

את התעודה אפשר לעבוד בשלוש דרגות שונות:

1) תעודה בסיסית – קשר אחד מחמישה איים.
2) מדבקת ׳ג׳וניור׳ – 10 קשרים – חייבים לכלול את כל ששת קבוצות האיים.
3) מדבקת ׳מאסטר׳ – 25 קשרים - חייבים לכלול את כל ששת קבוצות האיים.

מגישים רשימת GCR, כלומר רשימה מאושרת של כרטיסים שברשותך יחד עם 10 קופונים או 10.-$ (מדבקה = 2.-$)
לפי הכתובת:

Jens Palle Moreau Joergensen OZ5MJ
Jaegerbakken 13
D-5260 Odense - S
DENMARK

Maritime radio telegraphy world wide news,

" Maritirne radio telegraphy world wide news " is the title of a CD-album of the former German radio officer *Sylvester Foecking* DH4PB and contains approximately 2 hours of different Wireless Telegraphy. He has composed this CD from collected information of the "Nautical high school Bremen" and from private sources. The CD starts with a short introduction of the 100 year old history of the Maritime radio telegraphy. It continues with telegraphic news from coast stations all over the world. You'll find famous names like Norddeich Radio, Scheveningen Radio, Land's End Radio, Halifax Radio, Washington Radio and Sydney Radio, just to mention a few. You'Il hear from near SOS-, distress and security-messages, iceberg-warning, weather forecast and press release and you'll see how Maritime radio telegraphy was done in practice. From what you hear you may guess what kind of ability was necessary for a radio operator and what a Sensitive ear was needed to select the right information. Today most of the coast stations do not sent messages anymore, at least not worth this old method. Today communication via satellite has replaced everything else. Therefore the highlights of the CD are surely the farewell messages of some of the famous coast stations. With only some "CQ " and deeply impressive words in Morse they said goodbye forever. This may induce sadness, mainly when the Maritime radio telegraphy was pan of your professional life. On the sea and on the shore the radio operators always did their duty. Today this profession has vanished and the communication duties had been taken over from the nautical onto. With his private initiative *Sylvester Foecking* has saved a part of the history of world-wide telegraphic news. The double CD with registrations from the Ones and 80ies from all over the worlds are not only of interest for former radio operators but for all those that feel somehow attached to CW. One could *ALSO* recommend the homepage of the editor (http:\\www.seefunker.de) "Kastenfunkstellen und *ihre RuZzeichen/ Coast-stations end* met *call signs"*. See also international" There you can hear coast stations with their original. CQ-loops, so that you may already find some interest for this album.

Order: Sylvester Foeckin, Wormser Strasse 16 55276 Oppenheim. Email
foecking@main-rhcincr.de

The cost of the double CD is DM 15 (EI$ 7 50),
We donate DM 5 (E/$ 2.50) to
"Seefunkkameradschafl Bremen
"Society of Radio Officers Brernen"
Postage and handling in Germany is DM
4
(In Europe DM 8 = E 4.00)
CD in USA/oversea $12 (all incl)
Payment: pse ask

pse no advance payment.
Delivery time ca 14 Days.
There is a German or English edition (cover and introduction)

deny the request. We wonder if, in the long run, this wasn't a mistake. By now it is certainly too late to reverse that decision.

Looking back this group of people, who loved to build equipment, built the first repeater for Israel. Many more followed till we do now have a network of many repeaters, some of them linked together. More on the subject in our next issue.

I A R C REPEATERS (save this chart!!!)

Name	ocation	Freq. MHz	hift KHz	PL access tone	Powe r out
R-0	itzpe-Ramon	145.600	600	91.5 Hz	80W
R-1	erusalem	145.625	600	91.5 Hz	100 W
R-3*	aifa	145.675	600	**91.5	100W
R-4.	aifa	145.712.5	600	192.8	80 W
R-7	Tel-Aviv	145.775	600	91.5 Hz	100W
R12-A	Megido	145.300	600	91.5 Hz	80 W
R-12B	eer-Sheva	145.300	600	192.8 Hz	40 W
R-12C	Eilat	145.300	600	91.5 Hz	80 W
R-13	atir (southern area)	145.325	600	91.5 Hz	80W
R-14	Zefat (Safed)	145.350	600	91.5 Hz	80 W
R-15	Givataim Tel-Aviv area)	144.775	600	***91.5	100W
R-16	atania	145.400	600	91.5 Hz	80 W
R-70	el-Aviv	438.650	7.6MHz	91.5 Hz	100W
R-71	aifa	438.675	7.6 Mhz	91.5 Hz	50W
R-72	erusalem	438.700	7.6MHz	91.5 Hz	50W
R-73	efat	438.725	7.6MHz	91.5 Hz	50W
R-78	aifa	438.850	7.6MHz	91.5 Hz	30W

*R-78 is connected to R-3
** R-3, Send PL 77
***R-15 Send PL 114.8
Till next month 73 and Shalom fron Ron And Ahron

transceiver, he decided to build repeater with 3 ten element stacked yagis pointing to Tel Aviv, hoping that this would do the trick.

He got together with two other, highly qualified engineers 4X4GV (today 4X1GV) Emanuel Shalmon and 4X4OQ Zvi Amit to plan the repeater. At these time, fortunately for all of us 4X amateurs. a surplus mobile rig by Motorola, the D43GGV became available. It was all tubes with a mechanical vibrator power supply to convert the 12 DC voltage to the high voltage required by the tubes. Those transceivers were crystal controlled and could be switched to 3 frequencies.

At the same time, Zvi, who was an employee of the Ministry of Communications, had made extensive tests, from all the sites of the Ministry in the Beer Sheva area and in possession of all the keys to all these sites, took along the "GGV" in its original configuration, with different crystals, made reception test with Emanuel 4X4GV.

The transmitter and receiver could be removed separately from the original housing and built to become separate units. Two independent antennas were used. One 10 element yagi for transmitting and the 3 ten element stacked yagis for reception. 4X4OQ built a duplexer as well as a comptroller. Thus the first repeater in Israel was installed on the house Smulik was living in Beer Sheba. It was a fairly large building complex; its roof edges about 50 meters apart. At each end one antenna was installed. Every thing in place and tried out – it did work. At that time the **only** frequency allocated from the Ministry of Communications, was R7, output 145.775 MHz and input frequency 600 kHz. down.

In the very beginning the R7 was the only frequency that was given to the radio amateurs. Only later we got permission to add frequencies. At the same time we did get any permission to use UHF frequencies. If this had to do with American Navy stationed in the Mediterranean Sea nobody ventured to tell us. The truth was, if you ever tried to transmit on the 70cm band, there was an immediate jamming interference on that particular frequency!

As we were on good terms with our neighbors, who also wanted to have VHF repeaters, it was agreed upon that all odd numbers like R1,R3,R5,R7,R9 PLUS R0 couild be used by IARC. In the long run, as you can see from the repeater table below, this was not enough. We asked IARU permission to use additional frequencies, meaning repeater inputs below 145.000 MHz., and we got the permission to do so.

In contrast to other countries, by now, all the repeaters are property of IARC. Our society was afraid of interference between repeaters, without the IARC being able to control the individual amateurs. In the long run, this proved to be the right decision. As soon as the UHF band was opened for us, there was a discussion at the council of IARC, weather the society should now permit 'private' repeaters. The council decided to

"None of them is a ham yet. I am covering for it by taking the office of president of IARC." Stern is also the driving force behind Israel's LOGic5 User's Group.

So what aspect of ham radio does this computer expert, legal eagle find to be most enjoyable?

"The type of hamming I like best is the single contact with another ham, in which information, not just reports, are exchanged."

SPECIAL REPEATER ISSUE

We hope you had a good and peaceful Christmas Holiday as well as a pleasant jump into the year 2001.

Beginning in this issue we want to tell you the history of the Israeli repeater network. Actually we intended to give you profiles of three 4X hams that developed our repeater network over the last few years – those were the intentions. We had to ring up several radio amateurs that were involved in building the repeaters in the past – since 1975 – and still active in the upkeep of these machines. We took quite a few things for granted, just to realize, as the words of a song from George Gershwin's opera 'Porgy and Bess' – 'It ain't necessary so'. The net result, in the end, you can not tell the present state of affairs without mentioning the previous 25 years since 1975 till the present day. By some means it is a fascinating story which has to be told. So we start today and hope to bring to light the dates and type of equipment, some bought, and many received from our great benefactor 'Motorola Israel' and other suppliers and well wishers. The entire repeater system was built by our local hams some of them experienced technicians, still working today in the upkeep of commercial repeaters, some of them very good mechanical engineers – building or modifying the racks. All these together with manyf other volunteers, installining the equipment in most any site imaginable. So we start back in 1975:

THE HISTORY OF OUR REPEATERS

In 1975 4X4TB Shmuel Gal, living normally in the Tel-Aviv area, became a student at the Beer Sheva University. There he started his studies and five years laterbecame an electronic engineer. But Beer Sheva is quite a distance from Tel-Aviv and Shmulik, as called by his friends, couldn't make his daily QSOs. Also in 1975 the first '2 meter 'handies' became available to the radio amateur community. They were given to the IARC by Motorola Israel, used equipment that was previously of the Israeli police force. So, as Shmulik had such a

"By that time I helped the IARC with my legal knowledge." In 1997, he was elected president (chairman) of the IARC. He kept this office for three years running.

Modern day Israel, which just celebrated its 50th anniversary, is roughly the size of New Jersey (about 8000 square miles) and has a population close to 6 million. There are 1500 hams holding Israeli licenses. Of these, 800 are members of the Israel Amateur Radio Club.

As a highly populated country, Israel has out of necessity, stringent tower laws. Towers are considered buildings, and must comply with building regulations. One must obtain a permit to build a Tower than get certification that the antenna radiation is within international standards.The iciness to use an antenna is included in the ham's license to operate a radio station. Class 'B' licensees are allowed to transmitb150 watt. Class 'A' licensees can use up to 1.5 kw. (Israel also issues a 'no code' and 'C' license.)

"We have constitutional laws about freedom of occupation and from time to time you need to fight with local authorities who do not like to see towers on roofs!" The IARC works with the Telecommunications Ministry to provide emergency communication services, offers various awards, and nurtures public interest in amateur radio.

Small but powerful, the IARC has found creative ways to make readily accessible today. It convinced the open university to place a class on amateur radio in its regular curriculum.

The Open University system is the continuing education branch of the Tel-Aviv University. Its classes, which are held all over the country, are open to the general public, not just university students. Classes range from photography to law to amateur radio.

The amateur radio class curriculum was prepared by the IARC. The main teacher is a ham. It meets once a month for six months. At the end of the class, everyone who passes the test gets the 'no code' license. There is a $50 fee to attend the classes.

Formerly the test could only administered by the Telecommunications Ministry. Stern requested and got permission for hams to administer the tests themselves.

Two years, the IARC received a $15,000 grant to conduct free ham radio classes for underprivileged children. Due to the program's success it was expanded last year to computer communication and packet communication. Last year it is being funded by a $60,000 grant by the Telecommunications Ministry.

Eli Stern married his wife, Hanna, in 1967. They have three children. Daughter Mirit is an architect. Son Asaf is in law school. Son Ido is currently in the army.

THE UNTIRING CONTRIBUTOR : Eli Stern 4Z5IS

We blushed after we received the President's letter, praising us for our work over the years. Looking over Hebrew editions of HaGal we found many others doing marvellous jobs writing articles about many subjects related to Amateur Radio. Today we would like to mention only one, with others to follow in due course.

Eli Stern 4Z5IS, IARC chairman emeritus, has in each issue over the last years written articles headed 'Computing and Software for the Radio Amateur.' He has bought and tried over 17 electronic logging programs just to be reported in the issues of HaGal.

In one of the newsletters of 1998 'Personal Database Applications' for the Logic5 program we found a profile on Eli Stern and with his permission we take some extracts from this article:

Born in Germany in 1946 Stern immigrated with his parents when he was 3 years old. Always a voracious reader, he came across some books on Ham Radio.

"I put all my pocket money building transistor radios", Stern recalls "Since I didn't find any hams I tried to do it all by myself. I succeeded in building the radios but did not continue to get a ham radio license. I still have those books today."

In 1964 Stern went into the army, serving in a unit the equivalent of the marines. Once out of the army, he started law school.

"After the Six Day War in 1967, I put away all interest in amateur radio. It came alive again in 1993, when I was fighting with IARC over the interests of the Israeli PC User's Group."

Eli Stern is the Stern in Haberman, Dovev & Stern Law Office. Advocates and Notaries. Based in Tel-Aviv, this distinguished law firm is the legal advisor to the Likud party. Haberman, Dovev & Stern has also established a software house, which developed a complete law office management package. It is the leading software package in its field in Israel today. Stern is an expert in computer law.

In 1993 Stern founded, and was President of the Israel PC Users Group. He started on an ambitious project to connect PCs via modem and radio. "The concept was to connect PCs to BBS systems via radio like packet radio. It was supposed to give the PC users a way to connect to BBS system without the use of telephone lines. Since commercial frequencies are very expensive, he wanted to use the same frequencies hams did, without any need for a license. It did not work out."

Something good came out of this fight between PC users and hams. He started studying for the license in 1993. In 1994 he passed the theory exam. In 1995 he passed CW and got his class 'B' license.

HAGAL INTERNATIONAL December2000 Vol. 14 No.12
Israel Ham News **by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK**

HOLYLAND CONTEST – 2001

Hot on the heels of the publishing the results of the year 2000 Holyland contest, our hard-working contest manager has supplied us with the rules of the new contest. So get ready to roll on **Saturday April the 21st** at 1800 UTC and keep going for 24 hours to Sunday April 22nd at 1800 UTC.

Please note the new **operating categories: Single Operator SSB Only** and **Single Operator CW Only**. The other categories remain: **Single Operator Mixed, Multi operator (mixed)** - single transmitter - all bands, and **Short Wave Listeners.**

Bands: 1.8 , 3.5 , 7, 14, 21, 28 Mhz. Please use frequencies as the IARU recommendations: 3.50-3.56, 3.60-3.65, 3.70-3.80, 14.00-14.06, 14.125-14.300, 21.00-21.08, 21.20-21.40, 28.00-28.10, 28.50-28.80 Mhz.

Exchange: Worldwide stations send RS(T) + QSO number starting with 001. Israeli stations give RS(T) and 'Area'.

Valid Contacts: The same station may be contacted both in CW and SSB on each band. It is thus possible to make up to 12 valid QSO's with the same station if worked on CW and SSB on each band. Neither Cross-Mode nor Cross- Band contacts are not permitted.

QSO Points: 2 points for each QSO, on **1.8 - 3.5 - 7 Mhz, 1** point for each QSO on **14 - 21 - 28 Mhz.**

Multipliers: One multiplier for each **'Area'** worked ***once* per band.**

Scoring: Multiply total number of QSO points by number of multipliers.

Logsheets: Separate pages for each band and mode, Each entry shall report: Time, call sign, RS(T),
QSO number sent, RS(T), 'Area' received and points. SWL's shall report Israeli stations heard only.

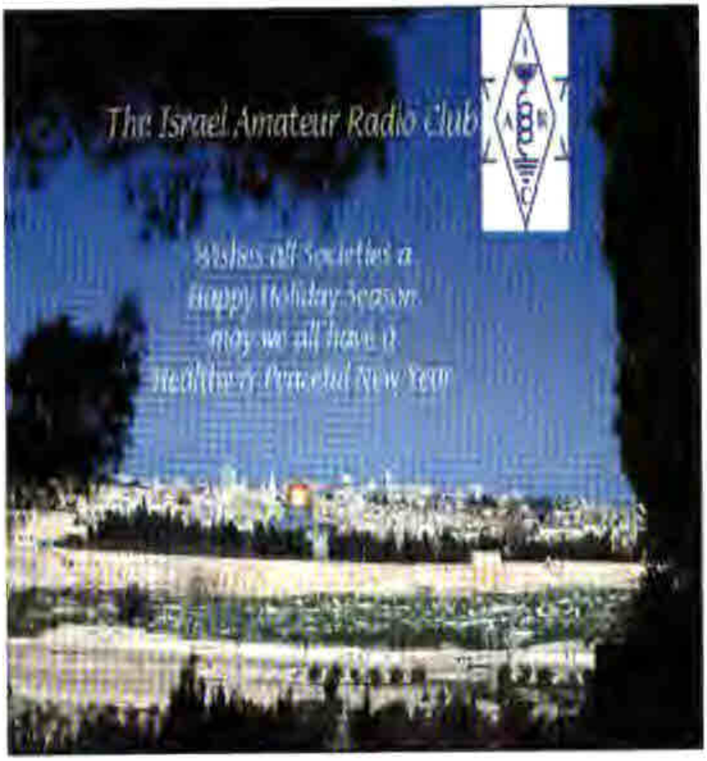
A summary sheet shall list number of multipliers and points from each band worked, total of multiplier
and points plus the computation of total score. Include a declaration of compliance with contest and licence regulations.

Entries must be postmarked not later than May 31 2001 and
sent to: **Contest Manager, Israel Amateur Radio Club, Box 17600, Tel Aviv 61176.**

Awards: A trophy for the overall winner in each category.(*MIX;SSB;CW;SWL*).

A plaque for each continental winner in each category.(***MIX mode only***).

Certificates will be awarded to the top scorers in each ***country,state*** provided a minimum of ***50 valid QSO's points*** have been reached.





בתמונה העליונה: ברכה לחברינו מחו"ל

בתמונה התחתונה: צילום השלט שהורכב על הלווין AO-40 שימו לב לשמו של שלמה 4X1AS ולשם אגודת חובבי הרדיו.

KENWOOD

MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ



TS-870S

• 160m to 10m amateur band operation, 100kHz to 30MHz general coverage receiver • Next Generation IF-stage DSP (Digital Signal Processing) • DSP filters & noise reduction • Speech processor • 57.6K baud computer control • Built-in KI LogiKey • Built-in automatic antenna tuner • IF Auto-notch • Beat cancel • Variable AGC circuit • 100W output • AIP system • Dual antenna terminals • Programmable function keys



TM-V7



TH-79A

• 144/430MHz dual-band operation • Compact, light design • MOS FET power module • Dot-matrix LCD, guide function & menu system for easy operation • Dual receive on same band • Alphanumeric memory & alphanumeric message pager function • 82 non-volatile memory channels in E²PROM • ID memory & DTMF memory • Built-in CTCSS encode/decode



TM-261A

• 144 MHz single-band operation • 50W RF ouput power • 62 memory channels • Memory Name function • Menu system • Selectable CTCSS tone encoder • Channel display function



TS-570